

PAT-NO: JP404318342A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04318342 A

TITLE: INFORMATION RECORDING MEDIUM

PUBN-DATE: November 9, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAGANO, KAZUMI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

CANON INC

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP03110713

APPL-DATE: April 17, 1991

INT-CL (IPC): G11B007/24

US-CL-CURRENT: 369/283

ABSTRACT:

PURPOSE: To prohibit the alteration of data by providing the part which is not restorable when peeling arises.

CONSTITUTION: This information recording medium has a discolored member 3 which is discolored by the peeling between the members constituting the medium. Consequently, the discolored member 3 discolors when the members are peeled for the purpose of the alteration and, therefore, the data is not restorable. Since the discolored member 3 discolors even in the case of the generation of

the peeling between the members by an accident, the accident part can be discovered at a glance. For example, a method of laminating sheets which are colored by the destruction of microcapsules in the event of peeling is used as the above-mentioned discoloring member 3. This recording medium is produced by providing a discoloring member layer 3 via an adhesive layer 4 on a rear base body 5 and providing a recording layer 2 and a transparent base body 1 thereon.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-318342

(43) 公開日 平成4年(1992)11月9日

(51) Int. Cl.⁵

G 1 1 B 7/24

識別記号

庁内整理番号

B 7215-5D

F 1

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平3-110713

(22) 出願日 平成3年(1991)4月17日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 長野 和典

神奈川県川崎市中原区今井上町53番地 キ

ヤノン株式会社小杉事業所内

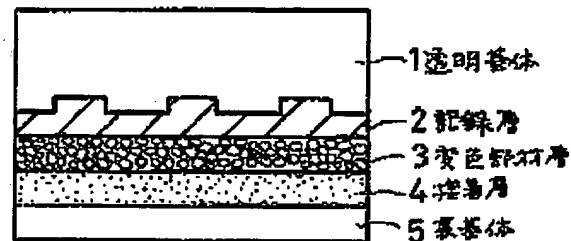
(74) 代理人 弁理士 若林 忠

(54) 【発明の名称】 情報記録媒体

(57) 【要約】

【構成】 剥離により変色する変色部材層(3)を記録層(2)と接合層(4)との間等に設けた光カード、光ディスク等の情報記録媒体。

【効果】 改ざん等の目的で層を剥離しようとする、変色部材層(3)が変色するので復元不可能なり、改ざん物であることが一目で解ることとなる。また、事故により層間に剥離が生じた場合も同様に変色するので目で事故部が発見でき、事故品に対し速やかな対応をとることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報記録媒体を構成する部材間の剥離により変色する部材を有することを特徴とする情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、不当な改ざんを防止するための機能、または剥離破壊していることを表示する機能を有する光ディスク、光カードなどの情報記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、多種多様な情報を効率良く扱うことのできる情報記録媒体として、例えば、光ディスク、光カード、光テープなど光学的に情報の記録、再生を行なう情報記録媒体が多く提案されている。この様な光学的原理による記録再生方式を用いている光情報記録媒体は、媒体の大きさに比べて記録容量が大きい。したがって、その応用範囲は広く医療カルテカードをはじめ、クレジットカード、キャッシュカード、身分証明書、運転免許書等、携帯用個人情報媒体として多岐に渡り実用化が期待されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 この様な情報記録媒体のうち、特に携帯可能なカード状の記録媒体には、プライバシーに係る個人情報記録されることが多く、プライバシーの保護、機密保持の点から、改ざん防止機能を具備することが要望される。また、この様な情報記録媒体は、微少に剥離した場合など目視で容易に認知できないことが多く、気づかずにそのまま媒体の使用を続け、剥離が進行し、情報が損なわれるに至ることもあった。

【0004】 本発明は、この様な課題を解決するためになされたものであり、その目的は、不当な改ざんを防止でき、かつ剥離破壊していることを目視で容易に認知できる情報記録媒体を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、情報記録媒体を構成する部材間の剥離により変色する部材（以下、変色部材と称する）を有することを特徴とする情報記録媒体である。

【0006】 本発明の情報記録媒体は、改ざんの目的で部材を剥離すると変色部材が変色するので復元不可能であり、また改ざん物であることが一目で解ることとなる。更には、事故により部材間に剥離が生じた場合も同様に変色部材が変色するので一目で事故部が究明でき、事故品に対し速やかな対応をとることができる。

【0007】 本発明において変色部材としては、以下の態様(1)～(3)を挙げることができる。

(1) 剥離の際にマイクロカプセルが破壊され変色するシートを積層する。あるいはこのマイクロカプセルを混入した接着剤を用いる。

(2) 剥離の際に大気中の湿気によって変色するシリカゲル等の粉末を塗布または積層した接着剤を用いる。

(3) 積層型の接着剤であって接着層の上にそれよりも接着強度の強い接着剤を部分的に設けて成る接着剤を用いる。この様な接着剤は一旦接着した後に剥離すると、接着強度の違いによって剥離部に乱反射面が生じ白濁する。

【0008】 また上記以外ののものであっても、情報記録媒体を構成する部材間の剥離により変色する部材であれば、変色部材として使用できる。

【0009】 以下、本発明の情報記録媒体の層構成の例を、図面を参照しつつ説明する。図1～図5は、本発明の情報記録媒体の層構成の態様を示す模式的断面図である。

【0010】 図1に例示する情報記録媒体は、所望の凹凸を有する透明基体1に、記録層2、変色部材層3、接着層4、裏基体5を順次積層して成る。この図1に例示する様に記録層2と変色部材層3とを直接積層すると、特に記録層2と接着層4の界面の剥れについて検知可能となる点で優れる。

【0011】 図2に例示する情報記録媒体は、図1に例示した情報記録媒体の変色部材層3と接着層4の積層順序を逆にして構成したものである。この図2に例示する様に積層すると、接着層4と裏基体5の剥れについて検知可能となる。上述の場合も含め、変色部材層3を一層設ける場合は、基体1、記録層2、接着層4、裏基体5の最も接着強度の小さい剥れやすい界面に変色部材層3を設けることが望ましい。

【0012】 図3に例示する情報記録媒体は、図1に例示した情報記録媒体の変色部材層3を、更に接着層4と裏基体5の間にも設けて構成したものである。この図3に例示する様に変色部材層3を複数設けても良く、この場合、界面のいずれの剥れも検知可能となる点で優れる。

【0013】 図4に例示する情報記録媒体は、図1に例示した情報記録媒体の変色部材層3の機能と接着層4の機能の双方を具備する変色接着層6を記録層2と裏基体5との間に設けたものである。この変色接着層6は、例えば、接着剤と変色部材を混合したものを塗布する、あるいは、元来接着性を有する変色部材を用いる等によって形成できる。この様な変色接着層6を用いると、特に変色層と接着層を同時に形成でき製造工程の簡易化が図れる点で優れる。

【0014】 図5に例示する情報記録媒体は、記録層2の端面部分の全周に変色部材3が設けられた態様を表わす。この図5に例示する様に端面部分の全周に変色部材3を設ければ、どの部分から剥離しようとした場合であっても変色部材3が変色するので、より十分に改ざん防止機能を発揮できる点で優れる。

【0015】

【実施例】以下、本発明を実施例により更に詳細に説明する。

【0016】まず、厚さ 0.3mm のポリメチルメタクリレートフィルム（日東樹脂社製）に熱プレス法にてトラック溝を形成し透明基体 1 を得た。次に、このトラック溝面上に有機色素染料をスピナー塗布して、厚さ約 300 オングストロームの記録層 2 を形成した。次に、この記録層 2 と接するようにエチレン酢酸ビニル樹脂接着剤を重ね合わせ接着層 4 とした。

【0017】一方、厚さ 0.3mm のポリカーボネートフィルム（裏基体 5）の表面にフェノール樹脂を塗布した。更に、炭化水素系オイルに溶解されてマイクロカプセル化した粒径 30~40 μ m のマイクロカプセルリユコ染料を塗布し、この面と上述の接着層 4 を合せて表面温度 110℃ の熱ロールで圧着することによって、透明基体 1、記録層 2、接着層 4、変色部材層 3、裏基体 5 が順次積層された図 2 に示した様な情報記録媒体（光カード）を得た。

【0018】この光カードを剥離しようとしたところ、変色部材層 4 が変色した。この変色後、完全に剥離した後の復元は不可能であった。

【0019】

【発明の効果】以上説明した様に、本発明の情報記録媒体は、剥離を生じた場合に復元不可能になる部分があることにより、故意にカードを剥しデータを改ざんする

ことが不可能となる。また、事故でカードが剥離した場合も、一目でこれがユーザーにわかるので、事故品を誤って利用することも防止できる。これらの機能は、情報記録媒体に施す特有の機能であり、これにより実用上非常に有用な光カード、光ディスク等の情報記録媒体となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の情報記録媒体の図構成の一態様を示す模式的断面図である。

【図 2】本発明の情報記録媒体の図構成の他の態様を示す模式的断面図である。

【図 3】本発明の情報記録媒体の図構成の他の態様を示す模式的断面図である。

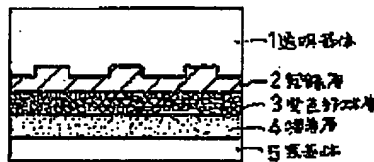
【図 4】本発明の情報記録媒体の図構成の他の態様を示す模式的断面図である。

【図 5】本発明の情報記録媒体の図構成の他の態様を示す模式的断面図である。

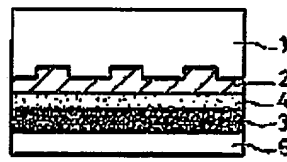
【符号の説明】

- 1 透明基体
- 2 記録層
- 3 変色部材層
- 4 接着層
- 5 裏基体
- 6 変色接着層

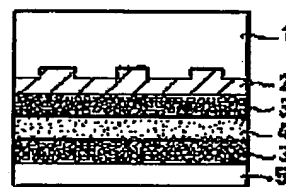
【図 1】



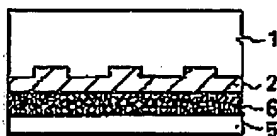
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

